

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Abad ke-21 adalah abad yang ditandai dengan berkembangnya informasi secara cepat melalui perkembangan teknologi. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan dalam kehidupan yang menjadikan kondisi rutinitas di abad 21 semakin otomatis. Kondisi tersebut jelas memberikan perubahan pada seluruh aspek kehidupan. Tidak terkecuali dengan pendidikan, kondisi abad 21 juga memberikan perubahan cepat pada lingkungan belajar (Ivanova, 2016), sehingga seyogyanya pendidikan di abad 21 harus mengalami perubahan yang berorientasi pada penyesuaian terhadap zaman.

Laar, dkk. (2017) menyatakan bahwa untuk hidup di abad 21, seseorang harus mampu menguasai kompetensi digital. Hal ini sejalan dengan pendapat Binkley, dkk. (2012, hlm. 18-19) yang lebih lengkap menerangkan kompetensi yang diperlukan di abad 21, yaitu keterampilan berpikir kreatif, berpikir kritis, berpikir metakognisi, komunikasi, kolaborasi, literasi informasi, literasi TIK (Teknologi Informasi Komunikasi), berkewarganegaraan, bekerja dan berkarir, serta keterampilan responsibilitas individu dan sosial. Lebih lanjut Trilling & Fadel (2009, hlm. 47) menggagas konsep pelangi keterampilan dan pengetahuan yang harus dimiliki di abad 21. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan belajar dan berinovasi yang di dalamnya terdapat kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah, kemampuan komunikasi dan kolaborasi, dan kemampuan untuk berkeaktifan dan berinovasi. Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan dasar esensial untuk seseorang agar mampu bereksistensi di abad 21.

Kemampuan-kemampuan yang telah disebutkan di atas dapat direpresentasikan melalui kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skills* yang biasa disingkat HOTS merupakan kemampuan kompleks yang memuat kemampuan logika dan penalaran (*logic and reasoning*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), kreasi (*creation*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan pengambilan keputusan (*judgement*) (Brookhart, 2010, hlm. 29). Sementara definisi HOTS sesuai standar nasional OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*), TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*), dan PISA (*The Programme for International Student Assessment*) adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai dalam membuat penalaran dan refleksi dalam memecahkan suatu masalah, mengambil keputusan, dan mampu menciptakan sesuatu yang memiliki sifat inovatif

(Nugroho, 2018, hlm. 16-17). Lebih lanjut, menurut Krathwohl (2002) indikator untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi: menganalisis, mengevaluasi, membuat. Dengan demikian, HOTS adalah keterampilan berpikir yang bukan hanya membutuhkan kemampuan untuk mengingat, tetapi jauh lebih dalam yakni kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat. Keterampilan tersebut tentu saja merupakan keterampilan-keterampilan yang jauh lebih tinggi dari pada hanya mengingat yang akan membawa siswa untuk siap hidup di abad 21.

Dalam konteks abad 21, HOTS telah menjadi tema penting yang mengharuskan adanya program mendesain ulang dan mereformasi sistem pembelajaran (Saido, dkk., 2015). Peran HOTS menjadi lebih jelas dalam dunia yang berubah, sebagaimana tercermin dalam sebagian besar kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia internasional, yang menekankan pemikiran kritis dan keterampilan memecahkan masalah dalam situasi multidimensi dan tak terduga atau biasa disebut *disruption* (Lee & Choi, 2017; Vidergor, 2016; Voogt & Roblin, 2012). Maka dari itu, penting kiranya kita mengasah kemampuan HOTS, dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir dan menalar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan atau memecahkan suatu kasus/masalah yang lebih rumit (Fitri, dkk., 2018). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nachiappan dkk., (2018) yakni melalui penekanan elemen HOTS dalam pengajaran dan pembelajaran sehari-hari, dapat melatih pemikiran tingkat tinggi seperti menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat. Namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi belum menjadi sebuah fokus utama guru. Susanto (2013) menyatakan bahwa masalah dalam pembelajaran saintifik di sekolah dasar yakni lemahnya pelaksanaan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Itu artinya pelaksanaan kurikulum 2013 yang bersifat saintifik masih belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Kurangnya kepedulian untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa tercermin dari hasil studi PISA dan TIMSS. Meskipun mengalami peningkatan, yakni peringkat ke 64 dari 65 negara pada tahun 2012 (OECD, 2013) dan peringkat 64 dari 72 negara pada tahun 2015 (OECD, 2017) tetap saja Indonesia masih berada pada tataran rendah. Indonesia masih ada pada tataran *low ability* jika dilihat dari aspek kognitif (*knowing, applying, reasoning*) (Kusuma, dkk., 2017). Senada dengan PISA, hasil studi TIMSS siswa Indonesia pada tahun 2011 menempati peringkat 40 dari 42 negara dan pada tahun 2015 menempati peringkat 45 dari 48 negara (TIMSS, dalam Nugroho, 2018). Hasil-hasil studi tersebut cukup membuktikan bahwa siswa Indonesia lemah dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Banyak faktor yang menyebabkan siswa Indonesia kehilangan daya intelektualitasnya, namun yang paling kentara dan signifikan adalah siswa Indonesia cenderung belajar menggunakan metode yang tidak menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Artinya siswa diajarkan dengan metode yang sama saat guru tersebut diajarkan (ceramah). Berdasarkan observasi di salah satu sekolah negeri di Kabupaten Bandung, terlihat bahwa siswa masih melaksanakan pembelajaran berorientasi *Lower Order Thinking Skills* (LOTS). Hal tersebut terlihat dari dominasi guru pada saat pembelajaran yang membuat siswa menjadi obyek pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saido, dkk. (2015) menunjukkan bahwa guru cenderung mengajarkan siswa untuk menghafal konsep, sementara pembelajaran berbasis masalah, kolaboratif dan bersifat penyelidikan masih kurang dilaksanakan oleh guru. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Sopandi, dkk. (2019) dalam sebuah workshop model pembelajaran inovatif, guru cenderung tidak memahami sintaks dari model pembelajaran inovatif yang sudah dikenal selama ini sehingga model konvensional tetap menjadi andalan para guru dalam membelajarkan siswa. Aktivitas di kelas yang didominasi oleh penugasan dan hafalan memperlihatkan bahwa rendahnya keterlibatan kemampuan berpikir siswa di dalam pembelajaran (Tembang, 2017). Masih banyak materi-materi hafalan yang terdapat pada *short term memory*, sehingga kemampuan berpikir siswa di Indonesia hanya pada tataran mengingat, menyatakan kembali, atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*) (Nugroho, 2018, hlm. 12). Hal tersebut akan berimplikasi pada penilaian yang juga tidak memuaskan, atau belum menyentuh HOTS (Abdullah, dkk., 2017). Ini lah yang menyebabkan siswa Indonesia berada pada tataran LOTS.

Selain itu, faktor lain yang menyebabkan kurangnya HOTS adalah karena kondisi minat baca bangsa Indonesia yang cukup memprihatinkan. Berdasarkan studi yang bertajuk "*Most Littered Nation In the World*" yang dilakukan oleh Central Connecticut State University pada bulan Maret 2016 lalu, Indonesia dinyatakan menduduki peringkat ke-60 dari 61 negara soal minat membaca (Kompas, 2016). Sementara hasil studi yang dilakukan UNESCO menyatakan minat baca masyarakat Indonesia baru 0,01 persen. Artinya, dalam 10.000 masyarakat hanya ada satu masyarakat yang memiliki minat baca. Rendahnya minat baca ini pun juga menjalar sampai pada lingkungan akademis. Hasil penelitian Hardianto (2011) menyimpulkan bahwa minat baca mahasiswa PGSD relatif rendah. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Pratama, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa mahasiswa PGSD memiliki minat yang kurang dalam membaca buku teks perkuliahan. Padahal untuk membangun HOTS, diperlukan kemampuan membaca, sebagaimana hasil penelitian Nourdad, dkk. (2018) yang menyimpulkan bahwa terdapat efek positif antara HOTS dengan

Yoga Adi Pratama, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC DAN INKUIRI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MAHASISWA PGSD PADA PERKULIAHAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kemampuan membaca, dengan kata lain seorang yang memiliki kemampuan membaca yang baik akan mampu membangun HOTS.

Melihat faktor-faktor penyebab rendahnya HOTS tidak serta merta kita menyalahkan siswa, masih banyak guru atau calon guru yang belum memiliki HOTS. Hal tersebut terlihat dari studi yang dilakukan Lukmannudin, dkk. (2018) yang menemukan bahwa kemampuan berpikir mahasiswa PGSD masih tergolong rendah. Hal ini tidak bisa dibiarkan begitu saja, karena dalam membelajarkan HOTS, guru dituntut memiliki HOTS pula dan paham konsep HOTS. Seperti yang dikemukakan Saido, dkk. (2015) HOTS juga dapat ditingkatkan melalui program pengembangan profesional guru dalam pelayanan tentang bagaimana menggunakan kurikulum untuk memberikan pemahaman konsep-konsep ilmiah dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan UU No.14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen yang menyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan berkewajiban untuk meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Seorang guru harus senantiasa memperbaharui pengetahuannya, terlebih di abad 21 guru harus menjadi seorang pembelajar sepanjang hayat. Oleh karenanya penting untuk meningkatkan HOTS calon Guru SD dalam rangka memperbaharui kompetensi guru, yaitu melalui peningkatan kualitas pembelajaran. Salah satu cara peningkatan kualitas pembelajaran yakni dengan cara penerapan model pembelajaran yang salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri.

Banyak penelitian yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri telah mampu meningkatkan HOTS, seperti Penelitian Madhuri, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri sejatinya dapat membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemudian, penelitian Hugerat & Kortam (2014) yang menyimpulkan pembelajaran inkuiri dapat mengembangkan HOTS mahasiswa secara signifikan. Selanjutnya, penelitian Duran & Dokme (2016) pun menyimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan inkuiri terbukti signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang merupakan bentuk keterampilan HOTS. Sejalan dengan penelitian yang telah disebutkan, Yuliati, dkk. (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri memiliki kemampuan pemecahan masalah (HOTS) yang lebih baik.

Namun demikian, pada praktiknya, model pembelajaran inovatif ini sangat kurang digunakan guru dalam pembelajaran. Hasil penelitian Sopandi, dkk. (2019) menemukan bahwa dari sekitar 100 orang guru SD, SMP, dan SMA di wilayah Jawa Barat hanya 10% yang bisa menuliskan sintaks dari model pembelajaran inovatif yang menurut mereka paling

Yoga Adi Pratama, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC DAN INKUIRI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MAHASISWA PGSD PADA PERKULIAHAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sering digunakan, sisanya guru tidak memahami dan tidak bisa menuliskan kembali sintaksnya atau bisa dikatakan guru merasa melaksanakan model pembelajaran inovatif, padahal faktanya tidak. Fakta ini menjadi sebuah masalah serius dan bisa menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar siswa. Khusus pada model pembelajaran inkuiri, dari 36.36% guru yang menyatakan sering melaksanakan model pembelajaran inkuiri, hanya 20% guru yang paham dan mampu menuliskan kembali sintaksnya. Selain karena sulit diingat sintaksnya, model pembelajaran inovatif tersebut dinilai kurang praktis dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga guru lebih nyaman menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Lebih lanjut model pembelajaran inovatif yang diadopsi dari barat tersebut diciptakan tidak melihat konteks keIndonesiaan, yakni minat baca Indonesia yang rendah dan terdapat serangkaian ujian yang diselenggarakan pemerintah. Sehingga dalam konteks Indonesia, perlu model pembelajaran yang bukan hanya mampu meningkatkan kompetensi abad 21 seperti HOTS, melainkan juga dapat membangun budaya literasi dan mempersiapkan siswa dalam menghadapi ujian yang diselenggarakan pemerintah. Mempersiapkan siswa menghadapi ujian tentu dengan cara menanamkan materi dari kurikulum yang besarnya cukup banyak dalam waktu terbatas. Kondisi seperti inilah yang tidak diakomodasi model pembelajaran inovatif dari barat.

Maka dari itu, peneliti menawarkan salah satu alternatif untuk mengembangkan HOTS calon guru SD tanpa mengurangi waktu untuk mempersiapkan diri menghadapi serangkaian ujian, yakni melalui model pembelajaran *Read-Answer-Discuss-Explain and Create* (RADEC). Model pembelajaran RADEC adalah salah satu alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi Indonesia (Sopandi, 2017). Model ini pertama kali diperkenalkan Sopandi (2017) dalam suatu konferensi Internasional di Kuala Lumpur, Malaysia. Nama model ini disesuaikan dengan sintaks yaitu *Read, Answer, Discussion, Explain, dan Create* (RADEC). Sintaks model RADEC mudah dihafal oleh guru pendidikan dasar dan menengah (Sopandi, dkk. 2019), sehingga tepat digunakan untuk alternatif model pembelajaran inovatif di Indonesia. Selain mudah dihafal sintaksnya, model ini hadir atas dasar sistem pendidikan Indonesia yang menuntut siswa untuk memahami banyak konsep ilmu dalam waktu yang terbatas. Model ini menjadi terobosan terbaru dalam pendidikan yang menginginkan ketercapaian kompetensi abad 21, karakter, dan literasi yang disertai dengan penyiapan pada ujian-ujian yang diselenggarakan sekolah atau universitas. Beberapa penelitian pun telah membuktikan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki dampak positif terhadap hasil belajar, baik yang berorientasi materi yaitu pemahaman konsep (Lukmannudin, 2018), maupun yang berorientasi *learning skills* yaitu kemampuan berpikir kreatif (Jumanto, dkk.

Yoga Adi Pratama, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC DAN INKUIRI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MAHASISWA PGSD PADA PERKULIAHAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2018). Selain dapat dijadikan solusi untuk mengembangkan keterampilan abad 21 (HOTS), model pembelajaran RADEC juga akan memberikan pengalaman berharga bagi calon guru SD untuk merasakan sensasi belajar dengan cara berbeda. Penting sekali calon guru SD merasakan dan memahami model pembelajaran RADEC guna dijadikan sebagai modal dasar untuk kelak menciptakan pembelajaran bermakna bagi siswa. Meski begitu, masih diperlukan banyak pengujian terhadap model pembelajaran RADEC.

Adapun dalam penelitian ini, untuk menguji model pembelajaran RADEC diperlukan perbandingan, sehingga dipilih salah satu model pembelajaran inovatif yang sebelumnya telah dibahas yaitu model pembelajaran inkuiri yang akan menjadi kontrol pada penelitian ini. Maka dari itu, peneliti mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC dan Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa PGSD Pada Perkuliahan IPA”.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam rancangan proposal ini adalah “Bagaimana perbandingan HOTS antara mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran RADEC dengan mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran Inkuiri?”. Adapun pertanyaan-pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas, sebagai berikut:

1. Bagaimana HOTS mahasiswa PGSD sebelum memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dan model pembelajaran Inkuiri?
2. Bagaimana HOTS mahasiswa PGSD sesudah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dan model pembelajaran Inkuiri?
3. Apakah terdapat perbedaan HOTS yang signifikan antara mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran RADEC dengan mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran Inkuiri?

C. Tujuan penelitian

Penelitian ini hendak mendapatkan informasi tentang perbandingan HOTS antara mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran RADEC dengan mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran Inkuiri. Lebih rinci tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui HOTS mahasiswa PGSD sebelum memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dan model pembelajaran Inkuiri.

2. Mengetahui HOTS mahasiswa PGSD sesudah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dan model pembelajaran Inkuiri.
3. Mengetahui perbedaan HOTS yang signifikan antara mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran RADEC dengan mahasiswa PGSD yang kuliah menggunakan model pembelajaran Inkuiri.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi dukungan bagi pelaksanaan model pembelajaran RADEC terhadap HOTS mahasiswa PGSD.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi dukungan bagi pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terhadap HOTS mahasiswa PGSD.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi peneliti, penelitian yang dilakukan memberikan manfaat dalam menambah wawasan tentang cara mendesain kegiatan pembelajaran bermakna dan sesuai dengan konteks keIndonesiaan sehingga mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa PGSD dalam perkuliahan IPA
 - b. Bagi mahasiswa PGSD, baik pembelajaran melalui model pembelajaran RADEC maupun pembelajaran inkuiri ini dapat memberikan sebuah pengalaman baru dan tidak terlupakan dalam perkuliahan IPA untuk selanjutnya menjadi modal dasar dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif kepada siswa kelak.
 - c. Penelitian ini memberikan manfaat untuk menambah wawasan guru dalam mendesain kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan konteks keIndonesiaan dan relevan dengan kondisi siswa Indonesia yang dapat membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui penggunaan model pembelajaran RADEC.
 - d. Lebih jauh, penelitian ini diharap mampu ikut memberikan sumbangsih inovasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia agar bisa mendongkrak prestasi siswa Indonesia dikancah internasional.